

عنوان مقاله:

ارائه یک راه حل بهینه مبتنی بر الگوریتم اپتیک برای حل مسأله فروشندهی دوره گرد

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در مدیریت و مهندسی صنایع (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سهیلا بدرلو - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه مهندسی صنایع، تهران، ایران

علی حسین زاده کاشان - استادیار گروه مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

در دنیای امروز تصمیمگیری علمی، مهمترین اقدام بشر در هر زمینهای قلمداد میشود. بهینه سازی ترکیبیاتی شاخهی وسیعی از تحقیق در عملیات و علم مدیریت به حساب میآید که بخش عمدهای از مسائل قابل تبدیل به مسألههای تصمیمگیری را تشکیل میدهند. از میان این مسائل، مسأله فروشندهی دوره گرد، جزء مهمترین و کاربردیترین مسائل بهینه سازی ترکیبی جایگشتی به شمار میروند که از نظر ساختاری نیز مشابه بسیاری از مسائل دنیای واقعی میباشد. لذا تمرکز بر روی حل این گونه مسائل به صورت بهینه و در مدت زمان معقول از اهمیت خاصی برخوردار است. زمان حل یک مسألهی بهینه سازی از ردهی پیچیدگی NP-Complete با بزرگتر شدن اندازههاش، بیشتر شده و توان رایانهها در حل سریع این مسائل تحلیل میرود. از این رو روشهای ابتکاری و فراابتکاری فراوانی به کمک روشهای دقیق میشتابند تا در زمان بسیار کمتری به حل قابل قبولی از این مسائل دست یابند. در واقع الگوریتمهای متاهیورستیک از جمله ابزارهای شناخته شده در زمینه بهینه سازی میباشد که در محدوده وسیعی جهت حل مسائل مختلف به کار گرفته میشوند که الگوریتم مبتنی بر اپتیک OIO یکی از این الگوریتمهای فراابتکاری جدید میباشد که به تازگی توسط دکتر حسین زاده کاشان ابداع شده است در این تحقیق قصد داریم با استفاده از الگوریتم متاهیورستیک جدید OIO به حل مسائل بهینه سازی ترکیبی فروشندهی دوره گرد که دارای آرایش جواب جایگشتی بپردازیم. تحقیق پیش رو با آزمودن الگوریتم اپتیک در اندازه های متوسط و بزرگ از مسألهی فروشندهی دوره گرد به این نتیجه نایل گردیده است که بازه ی تقریب بهینه برای این مسأله از 5% تا 10% برای اندازه های حول 50 تا 200 شهر متغیر بوده و می توان پاسخ آن را برای اندازه های کوچک تر تقریباً دقیق پنداشت.

کلمات کلیدی:

مسئلهی فروشندهی دوره گرد، الگوریتم اپتیک، بهینه سازی ترکیبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/435245>

